

PEMANFAATAN NAUNGAN DAN MULSA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TOMAT (*Lycopersicum esculentum* Mill.)

The Use of Sading and Mulch on The Growth and Yield of Tomato (*Lycopersicum esculentum* Mill) Plants

Abd. Syakur¹⁾, Abd. Hadid¹⁾, Dian Gustiani²⁾

¹⁾ Staf Dosen Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Tadulako. Palu, E-mail :
ahadid12@yahoo.com, e-mail : abdsyakur@yahoo.com

²⁾ Mahasiswa Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Tadulako. Palu.
E-mail : diangustiani0201@gmail.com

ABSTRACT

This research was conducted in Bulupontu Dusun Jaya District. Sigi Biromaru, Sigi in January to April 2016. The purpose of this study was to examine the use of shade and mulch on the growth and yield of tomato plants. This research method is set in the design of this study using the draft petak Separated (Split Plot Design) with plots Main will be attempted is the percentage of shade: N1 = 25% (Light received as much 75 %), N2 = 50 % (Light received as much 50 %), N3= (Light received as much 25 %), kids plot/ sub plot is mulching rice straw is composed of M0= Without mulch, M1= rice straw 1,9 kg/ plot, M2 =rice straw 3,8 kg/ plot, M3= rice straw 5,7 kg/ plot. The results of this study indicate that treatment interaction shade and mulch can give a real effecton plant height, fruit number and fruit weight. Total 78,11 cm high plant, obtained on the interaction of treatment 50% (N2) with mulch 5,7 kg/ plot (M3). While the highest number of fruits per plant fruit 16,55 on the interaction of treatmen 75 % (N3) with mulch 5,7 kg/ plot (M3). And total weight of the fruit per needs plots (kg) which showed the highest niali 1,28 kg on height 2 MST has th highest value on M1 ie 29,12 cm. percentage of shade does not significantly affect the growth and yield of tomato.

Key Words : Shade, Rice straw mulch, Tomato.

PENDAHULUAN

Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) merupakan salah satu tanaman sayuran yang penting karena merupakan sumber vitamin dan mineral, seperti vitamin A, vitamin C, patasium, posphor, magnesium dan calsium. Disamping itu tomat juga mengandung antioksidan yang dapat mengurangi serangan penyakit kanker (Miller *et al.*, 2002). Tanaman tomat tumbuh baik di dataran rendah maupun tinggi, dapat ditanam sepanjang tahun yang paling baik untuk menanam tomat adalah musim kemarau yang dibantu dengan penyiraman secukupnya (Pracaya, 1994).

Permintaan tomat dari tahun ke tahun selalu meningkat, hal ini terlihat dari peningkatan produksi dan luas tanam secara nasional. Data luas areal tanaman tomat 10 tahun terakhir menunjukkan adanya konsistensi peningkatan, akan tetapi produksi buah tomat dari tahun 2013 ke tahun 2014 mengalami penurunan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik produksi tomat pada tahun 2013 secara Nasional produksi sebesar 992.780 ton dengan luas panen 59.759 ton dan produktivitasnya sebesar 16,61 ton/ha. Kemudian pada tahun 2014 produksi tomat secara Nasional mencapai hasil sebesar 915.978 ton dengan luas panen 59. dan produktivitasnya sebesar 15,52

ton/ha. (Direktorat Jendral Hortikultura, 2014).

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman sangat ditentukan oleh unsur-unsur cuaca seperti suhu dan udara. Namun faktor yang paling berpengaruh terhadap produksi tanaman adalah suhu dan panjang hari, sedangkan pada pertumbuhan hampir semua unsur cuaca sangat mempengaruhinya (Handoko, 1994).

Salah satu bentuk modifikasi iklim mikro yang dapat membantu pertumbuhan dan hasil tanaman yaitu dengan penggunaan naungan. Naungan dapat berbentuk rumah kaca, rumah plastik, paranet atau bahan lain yang dianggap dapat membantu melindungi tanaman dari cahaya berlebih. Berdasarkan penelitian Kartika (2014) aplikasi naungan paranet ditingkat 30% berpengaruh nyata terhadap setiap variabel pengamatan tanaman tomat. Naungan paranet yang 30% memberikan pertumbuhan dan hasil yang baik untuk tanaman tomat. Teknologi budidaya lainnya yang digunakan untuk memperbaiki lingkungan humus adalah mulsa. Mulsa dapat menghambat pertumbuhan gulma, mereduksi penguapan, dan kecepatan aliran permukaan, sehingga kelembaban tanah dan persediaan air dapat terjaga. Pemberian mulsa pada tanah dapat memperbaiki sifat fisik tanah, karena mulsa dapat terdekomposisi dan membebaskan sejumlah hara yang dapat dimanfaatkan tanaman. Di samping itu mulsa dapat mengurangi fluktuasi temperatur tanah yang tinggi, meningkatkan kelembaban dan memperbaiki permeabilitas tanah. Mulsa yang menutupi tanah dapat menurunkan angka evaporasi terutama pada tanah gundul (Rossel, 1980) dalam Siswanto (1999). Menurut (Doring dkk, 2006) bahwa penggunaan mulsa memberikan berbagai keuntungan, baik dari aspek biologi, fisik, maupun kimia tanah. Secara fisik mulsa mampu menjaga suhu tanah lebih stabil dan mampu memperthankan kelembaban disekitar perakaran tanaman.

Berdasarkan hasil penelitian Dewantari (2014), menunjukkan pemulsaan jerami dan waktu penyiangan berpengaruh nyata pada pertumbuhan dan hasil tanaman

kedelai. Hasil panen per hektar yang lebih tinggi didapatkan pada tanaman yang diberi mulsa jerami tanpa dicacah + disiang umur 24 dan 44 hst ($1,81 \text{ ton ha}^{-1}$). Namun demikian, apa bila ditinjau dari tingkat efisiensi penggunaan biaya dan daya saing produksi, perlakuan kombinasi mulsa jerami dicacah+ disiang umur 24 dan 44 hst lebih efisien dan menguntungkan apabila dibandingkan dengan perlakuan kombinasi mulsa jerami tanpa dicacah+disiang umur 24 dan 44 hst yaitu dengan nilai B/C masing-masing sebesar 1,20 dan 1,08. Pemberian naungan yang dikombinasikan dengan mulsa memungkinkan terjadinya perubahan lingkungan mikro tanaman sehingga berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman. Intensitas pengaruhnya tergantung pada tingkat naungan dan ketebalan mulsa yang diberi.

Berdasarkan uraian di atas perlu dilakukan penelitian tentang pemanfaatan naungan dan mulsa terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemanfaatan naungan dan mulsa terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Dusun Bulupountu Jaya, Kecamatan Sigi Biromaru, Kabupaten Sigi, Provinsi Sulawesi Tengah. Pada bulan Januari sampai dengan April 2016.

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah cangkul, parang, sekop, bajak, garu, meteran, ember, label perlakuan, termometer, luxmeter, timbangan, tali rafia, kamera, mistar, alat tulis menulis dan alat dokumentasi, papan petak, tali, rangka naungan, jaring hitam (fisnet), bambu ukuran 40 cm sebanyak 36 buah, bambu sebagai ajir, cat tembok, seng plat, dan tali rafia. Bahan yang digunakan yaitu benih tomat (Thymoti), pupuk NPK DGW, mulsa jerami padi, cat tembok, dan air.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terpisah (Split Plot

Design) dengan Petak Utama yang akan dicobakan adalah persentase naungan ;

N1 = 25% (Cahaya yang diterima sebanyak 75%)

N2 = 50% (Cahaya yang diterima sebanyak 50%)

N3 = 75% (Cahaya yang diterima sebanyak 25%).

Anak Petak/Sub Petak adalah pemberian mulsa jerami padi yang terdiri dari :

M0 = Tanpa Mulsa

M1 = Jerami Padi 5 Ton/ha

M2 = Jerami Padi 10 Ton/ha

M3 = Jerami Padi 15 Ton/ha.

Dengan demikian terdapat 12 kombinasi perlakuan dan setiap perlakuan diulang tiga kali sebagai kelompok, sehingga terdapat 36 unit percobaan. Kombinasi perlakuan dapat dilihat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil.

Komponen Pertumbuhan. Sidik ragam menunjukkan perlakuan naungan dan interaksinya dengan mulsa pengaruhnya tidak nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman. Adapun pengaruh mulsa menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 2 MST.

Hasil BNJ 5% pada Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan mulsa pada umur 2 MST, menyebabkan pemberian jerami padi 5 ton/ha pengaruhnya lebih baik terhadap tinggi tanaman dan berbeda nyata dengan perlakuan mulsa jerami lainnya.

Hasil BNJ 5% pada umur 4 MST (Tabel 2) untuk perlakuan naungan dan mulsa menunjukkan bahwa interaksi perlakuan (N1M3) yaitu 52,18 cm berbeda dengan interaksi perlakuan (N1M2), tetapi tidak berbeda dengan interaksi perlakuan lainnya. Hasil BNJ 5% untuk perlakuan naungan dan mulsa interaksi (N2M1) memberikan hasil tertinggi 52,89 cm, tidak berbeda dengan perlakuan interaksi lainnya. Sedangkan Pada perlakuan naungan (N3M3) dan (N3M0) berebeda dengan (N3M1),

tetapi tidak berbeda dengan interaksi perlakuan lainnya. Pada interaksi perlakuan mulsa jerami dan naungan menunjukkan tanpa perlakuan (M0N3) yaitu 36,78 cm berbeda dengan interaksi perlakuan dengan (M0N2) yaitu 52,34 cm, tetapi tidak berbeda dengan perlakuan lainnya.

Hasil BNJ 5% pada umur 5 MST (Tabel 2) untuk perlakuan naungan dan mulsa jerami padi menunjukkan bahwa interaksi perlakuan (N1M3) dan (N2M1) memberikan masing-masing hasil tertinggi 65,51 cm dan 61,61 cm berbeda dengan interaksi perlakuan lainnya, sedangkan pada perlakuan (N3M0) yaitu 47,78 cm berbeda dengan interaksi (N3M2) yaitu 62,65 cm, tetapi tidak berbeda dengan interaksi lainnya. Pada perlakuan mulsa jerami padi dan naungan (M0N3) memberikan nilai terendah yaitu 47,78 cm berbeda dengan (M2N3) yaitu 61,44 cm tetapi tidak berbeda dengan interaksi lainnya.

Hasil BNJ 5% pada umur 7 MST (Tabel 2) untuk perlakuan naungan dan mulsa menunjukkan bahwa interaksi perlakuan (N1M1) yaitu 64,00 cm berbeda dengan (N1M2) tetapi tidak berbeda dengan interaksi lainnya. Hasil BNJ 5% pada perlakuan naungan (N2M1) yaitu 74,00 cm tidak berbeda dengan interaksi lainnya. Sedangkan perlakuan (N3M0) yaitu 58,60 cm berbeda dengan interaksi (N3M1) yaitu 75,10 cm, tetapi tidak berbeda dengan interaksi lainnya.

Pada interaksi perlakuan mulsa jerami padi dan naungan menunjukkan (M0N3) dan (M1N1) menghasilkan nilai terendah yaitu 58,60 cm dan 64,00 cm berbeda dengan (M2M3), tetapi tidak berbeda dengan perlakuan lainnya. Nilai terendah menunjukkan umur tinggi tanaman yang lebih cepat daripada nilai yang tertinggi.

Jumlah Buah Per Tanaman. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan interaksi kedua perlakuan berpengaruh nyata pada Jumlah buah per tanaman (Tabel 3).

Hasil BNJ 5% pada Tabel 3, perlakuan naungan menunjukkan bahwa interaksi (N1M2) yaitu 14,45 buah, berbeda

dengan interaksi (N1M1) yaitu 12,93 buah, tetapi tidak berbeda dengan interaksi lainnya. Hasil BNJ 5% pada interaksi (N2M1) yaitu 15,66 buah, tidak berbeda dengan interaksi (N2M2) dan (N2M1). Sedangkan pada interaksi (N3M3) menghasilkan nilai rata-rata buah tertinggi yaitu 16,55 buah berbeda dengan interaksi (N3M1) yaitu 15,11 buah, tetapi tidak berbeda dengan

interaksi lainnya. Pada perlakuan mulsa dan naungan jerami padi masing-masing mulsa (M3N3) memberikan nilai tertinggi berbeda dengan kombinasi perlakuan lainnya.

Total Berat Buah Per Petak (kg). Sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi kedua perlakuan berpengaruh nyata pada tinggi tanaman (Tabel 4).

Tabel 1. Nilai Rata-rata Tinggi Tanaman Tomat (cm) Umur 2 MST pada Perlakuan Naungan dan Mulsa Jerami Padi

Perlakuan	Umur Tanaman					
	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST	6 MST	7 MST
Naungan						
25 %	27,78	41,14	49,50	61,13	67,19	69,64
50 %	29,46	41,95	51,39	61,01	66,45	76,22
75 %	25,31	38,25	46,56	58,24	65,41	69,42
BNJ 5%	tn	tn	tn	tn	tn	tn
Mulsa:						
M0	27,37 ^b	38,74	46,84	57,91	65,80	68,33
M1	29,12 ^a	41,33	50,43	60,45	68,32	71,33
M2	26,58 ^b	40,37	49,43	60,08	68,57	73,26
M3	27,00 ^b	41,34	49,91	62,08	85,59	74,40
BNJ 5%	1,52	tn	tn	tn	tn	tn

Ket : Nilai Rata-rata yang Diikuti Huruf yang Sama pada Kolom yang Sama Tidak Berbeda Nyata pada Uji BNJ Taraf 5%.

Tabel 2. Nilai Rata-rata Tinggi Tanaman Tomat (cm) Umur 4, 5 dan 7 MST pada Perlakuan Naungan dan Mulsa Jerami Padi

Umur Tanaman	Naungan	Mulsa Jerami Padi				BNJ 0,05
		M0	M1	M2	M3	
4 MST	N1	_p 51,39 ^a	_p 49,28 ^a	_p 45,17 ^b	_p 52,18 ^a	6,46
	N2	_p 52,34 ^a	_p 52,89 ^a	_p 51,78 ^a	_p 48,55 ^a	
	N3	_q 36,78 ^b	_p 49,11 ^a	_p 51,33 ^a	_p 49,01 ^b	
BNJ 0,05 = 8,28						
5 MST	N1	_p 64,51 ^a	_p 58,29 ^a	_p 56,20 ^b	_p 65,51 ^a	7,40
	N2	_p 61,45 ^a	_p 61,61 ^a	_p 61,38 ^a	_p 59,61 ^a	
	N3	_q 47,78 ^b	_p 61,44 ^a	_p 62,65 ^a	_p 61,11 ^a	
BNJ 0,05 = 9,48						
7 MST	N1	_p 71,67 ^a	_q 64,00 ^b	_p 68,22 ^a	_p 74,67 ^a	8,26
	N2	_p 74,78 ^a	_p 74,00 ^a	_p 78,00 ^a	_p 78,11 ^a	
	N3	_q 58,60 ^b	_p 75,10 ^a	_p 73,56 ^a	_p 70,43 ^a	
BNJ 0,05 = 10,56						

Ket : Nilai yang Diikuti Huruf Sama pada Baris (a, b, c) yang Sama atau pada Kolom (p, q, r) yang Sama, Masing-masing Perlakuan Tidak Berbeda Nyata pada Uji BNJ taraf 5%.

Tabel 3. Nilai Rata-rata Jumlah Buah (buah) Per Tanaman Pada Perlakuan Naungan dan Mulsa Jerami Padi

Naungan	Mulsa				BNJ 5%
	M0	M1	M2	M3	
N1	_q 12,65 ^b	_p 12,93 ^b	_p 14,45 ^a	_r 13,55 ^a	0,93
N2	_p 15,38 ^a	_p 15,66 ^a	_q 14,93 ^a	_q 15,11 ^a	
N3	_p 15,03 ^b	_q 15,29 ^b	_p 15,11 ^b	_p 16,55 ^a	
BNJ 5 %	0,44				

Ket : Nilai yang Diikuti Huruf Sama pada Baris (a, b, c) yang Sama atau pada Kolom (p, q, r) yang Sama, Masing-masing Perlakuan Tidak Berbeda Nyata pada Uji BNJ taraf 5%.

Tabel 4. Nilai Rata-rata Hasil Per Petak (Kg) Buah Tomat pada Naungan dan Mulsa Jerami Padi

Naungan	Mulsa				BNJ 5 %
	M0	M1	M2	M3	
N1	_r 0,73 ^b	_q 1,02 ^a	_r 0,66 ^b	_r 0,60 ^b	0,22
N2	_q 1,26 ^a	_q 1,03 ^b	_q 0,95 ^b	_q 0,90 ^b	
N3	_p 1,35 ^a	_p 1,18 ^a	_p 1,37 ^a	_p 1,38 ^a	
BNJ 5 %	0,04				

Ket : Nilai yang Diikuti Huruf Sama pada Baris (a, b, c) yang Sama atau pada Kolom (p, q, r) yang Sama, Masing-masing Perlakuan Tidak Berbeda Nyata pada Uji BNJ taraf 5%.

Hasil BNJ 5% pada Tabel 4, perlakuan naungan dan mulsa menunjukkan bahwa interaksi (N1M1) menunjukkan nilai tertinggi yaitu 1,02 kg berbeda dengan interaksi (N1M2) yaitu 0,66 kg, tetapi tidak berbeda dengan interaksi lainnya. Pada interaksi (N2M0) yaitu 1,26 kg, berbeda dengan interaksi (N2M1) yaitu 1,03 kg, tetapi tidak berbeda dengan interaksi lainnya. Sedangkan pada interaksi perlakuan (N3M3) menghasilkan nilai tertinggi 1,38 kg, tetapi tidak berbeda dengan interaksi lainnya. Pada perlakuan mulsa jerami padi 15 Ton/ha (M3) menghasilkan nilai berat buah tertinggi yaitu 1,38 kg, berbeda dengan perlakuan mulsa jerami padi lainnya.

Pembahasan.

Hasil penelitian menunjukkan adanya interaksi perlakuan antara perlakuan naungan dan mulsa berpengaruh sangat nyata pada komponen pengamatan tinggi

tanaman umur 4 MST, 5 MST dan 7 MST, jumlah buah dan berat buah.

Hasil uji BNJ 5% pada pengamatan tinggi tanaman menunjukkan bahwa pada (Tabel 2) umur 4 MST, interaksi antara naungan (N2) 50%, mulsa (M1) 3,8 kg/ bedeng, (Tabel 2) umur 5 MST naungan (N1) 25%, mulsa (M3) 5,7kg/ bedeng dan (Tabel 2) umur 7 MST naungan (N2) 50%, mulsa (M3) 5,7 kg/ bedeng, memberikan nilai tertinggi dibandingkan dengan interaksi perlakuan lainnya. Hal ini diduga terjadi karena interaksi perlakuan naungan dengan mulsa memberikan penyinaran yang optimum dan penggunaan mulsa jerami padi dengan dosis berbeda-beda mampu memodifikasi faktor-faktor lingkungan tertentu yang berperan dalam berbagai aktivitas fisiologis tanaman, terutama kadar air tanah, kelembaban dan temperature tanah yang optimal untuk pertumbuhan tanaman yang dapat menekan

penguapan air tanah dan dapat mempertahankan kondisi lingkungan pada media dimana air sangat dibutuhkan dalam proses metabolisme tanaman yang saling mendukung dan pertumbuhan tanaman tomat.

Penggunaan mulsa dapat mengurangi penguapan air dari dalam tanah sehingga dapat mempertahankan kadar lengas tanah dalam jangka waktu yang cukup lama. Di samping itu pemulsaan juga dapat mempengaruhi penggunaan air oleh tanaman karena dapat mengurangi penguapan dalam jangka panjang mulsa dapat menambah bahan organik tanah sehingga dapat memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan kemampuan tanah menahan air (Wibowo, 1985 : Lal, 1978). Dengan kondisi lingkungan terbuka tanaman mendapatkan cahaya yang diterima lebih tinggi, tanaman berusaha mengimbangi antara kebutuhan intensitas cahaya untuk proses fotosintesis dengan kebutuhan untuk transpirasi, tanaman tomat dengan cahaya yang tinggi menyebabkan kelayuan sehingga terhambatnya pertambahan tinggi tanaman. Perbedaan naungan memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman hal ini dikarenakan penyinaran matahari yang tidak langsung ke tanaman. Syakur (2002) juga menambahkan bahwa pada siang hari sinar matahari terhalang oleh naungan, ini mengakibatkan berkurangnya radiasi surya yang sampai ke permukaan tanah. Hal ini berkaitan dengan intensitas, kualitas dan lama penyinaran cahaya yang diterima untuk tanaman melaksanakan proses fotosintesis. Seperti yang dikemukakan oleh Daniel dkk (1992) dalam Arlingga (2014), bahwa cahaya langsung berpengaruh pada pertumbuhan pohon melalui intensitas, kualitas dan lama penyinaran. (Taiz dan Zeiger, 1991) dalam Paishal R. (2005), juga menambahkan bahwa tanaman yang ternaungi berusaha mengoptimalkan tingginya untuk meningkatkan efisiensi penyerapan cahaya dan memperbanyak jumlah yang diserap.

Menurut Salisbury dan Ross, (1995) dalam Arlingga (2014) kepekaan

tumbuh terhadap cahaya merupakan salah satu faktor penting dalam pertumbuhan tanaman. Beberapa spesies yang sangat peka terhadap intensitas cahaya tinggi. Kemampuan untuk beradaptasi bagi tumbuhan yang biasa pada keadaan ternaungi ke keadaan tanpa naungan pada umumnya menunjukkan tingkat fotosintesis yang rendah pada kondisi cahaya penuh, serta tingkat fotosintesis penuh berada pada level radiasi yang lebih rendah dibandingkan spesies tumbuhan cahaya.

Hasil uji BNJ 5% pada pengamatan total jumlah buah per tanaman pada (Tabel 3) interkasi naungan (N3) 75%, mulsa (M3) 5,7kg/ bedeng, memberikan nilai tertinggi dibandingkan dengan interaksi perlakuan lainnya. Pada total berat buah (Tabel 4) interaksi antara naungan (N3) 75%, mulsa (M3) 5,7 kg/ bedeng, memberikan nilai tertinggi pada jumlah buah dan total berat buah, bila dibandingkan dengan interaksi perlakuan lainnya. Hal ini dikarenakan adanya tanggap yang positif terhadap penggunaan naungan dan mulsa jerami yang memberikan hasil jumlah buah berpengaruh sangat nyata pada jumlah buah per tanaman yang diharapkan pada panen buah tomat yaitu berat buahnya. Maka pada penelitian ini diperoleh hasil bahwa perlakuan naungan 75% lebih dominan memperlihatkan pengaruh dalam memperbaiki pertumbuhan dan hasil tanaman tomat. Ashari (1995) mengemukakan bahwa persentase cahaya yang rendah akan mempengaruhi suhu dan kelembaban udara disekitar pertanaman yang dapat mempengaruhi suhu dan kelembaban udara disekitar pertanaman yang dapat mempengaruhi jalannya proses fotosintesis. Sebaliknya dengan persentase cahaya yang tinggi akan menyebabkan intensitas cahaya yang tinggi juga sehingga penguapan menjadi lebih cepat di areal pertanaman dan tanaman akan lebih cepat kehilangan air karena proses transpirasi yang tinggi. Lukitariati dkk, (1996) dalam Arlingga, (2014) menyimpulkan bahwa penggunaan naungan 50% dan 75% pada bibit batang bawah manggis memberikan pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan tanpa naungan terutama pada tinggi tanaman, diameter

batang, jumlah daun, total luas daun, berat kering akar, berat kering total tanaman, pemberian naungan 75% memberikan total luas daun tertinggi, semakin tinggi intensitas naungan, suhu udara dan intensitas cahaya matahari semakin rendah, sebaliknya kelembaban nisbi meningkat. Menurut Zubaida dan Farida (2008) dalam Arlingga, (2014) kepekaan tumbuhan terhadap cahaya merupakan salah satu faktor penting dalam pertumbuhannya.

Dari data yang ada pengamatan diperoleh intensitas cahaya yang tinggi yaitu 427,25 lux yang berada diluar naungan. Sedang yang di dalam naungan rata-rata intensitas cahaya yang tinggi berada pada naungan 25%, kemudian menurun pada naungan 50% dan 75%. Intensitas cahaya sangat berkaitan dengan proses fotosintesis pada tanaman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Interaksi perlakuan naungan dan mulsa dapat memberikan pengaruh nyata

terhadap tinggi tanaman yaitu 78,11 cm, diperoleh pada perlakuan interaksi 50% (N2) dengan mulsa 5,7 Kg/ bedeng (M3). Sementara itu jumlah buah tertinggi yaitu 16,55 buah per tanaman pada perlakuan interaksi 75% (N3) dengan mulsa 5,7kg/ bedeng (M3). Dan total berat buah per petaknya (kg) yang menunjukkan nilai tertinggi yaitu 1,28 kg pada interaksi naungan 75% (N3) dengan mulsa 5,7 kg/ bedeng (M3).

Pemulsaan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 2 MST memiliki nilai tertinggi pada M1 yaitu 29,12 cm. Persentase naungan tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.

Saran

Untuk memperoleh hasil pertumbuhan tomat yang optimal, disarankan memakai mulsa jerami padi 15 Ton/ ha, yang dikombinasikan dengan perlakuan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alrasyid, H. 200. *Percobaan Penanaman Padi Gogo di Bawah Tegakkan Tanaman Acacia Mangium di BKPH Parung Panjang*, Jawa Barat. Buletin Penelitian Hutan. No. 621. Hal. 27-54.
- Anshari, S., 2006. *Hortikultura Aspek Budidaya*. UI Pres. Jakarta.
- Arlingga, B. 2014. *Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Seledri Persentase Naungan dan Dosis Pupuk Organik Cair*. Skripsi. Fakultas Pertanian UNTAD. Palu.
- Ashari, S. 1995. *Hortikultura Aspek Budidaya*. Universitas Indonesia.
- BPS, 2013. *Produksi Sayuran Indonesia Tahun 1997-2012*.
- Dewantari R. P. 2014. *Pengaruh Mulsa Jerami Padi dan Frekuensi Waktu Penyiangan Gulma pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (Glycine max (L.) Merrill)*. Vol 3. No. 6. September 2015. hlm. 487-495.
- Direktorat Jendral Hortikultura. 2010. *Statistika Produksi Hortikultura 2009*. Direktorat Jenderal Hortikultura. Jakarta.
- Doring T., U. Heimbach, T. Thieme, M. Finckch, H. Saucke. 2006. *Aspect of Straw Mulching in Organic Potatoes-I, Effects on Microclimate, Phytophthora infestans, and Rhizoctonia solani*. Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutz. 58 (3):73-78.

- Handoko, 1994. *Klimatologi Dasar*. PT Dunia Pustaka Jaya. Jakarta.
- Kartika E. 2015. *Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill) pada Berbagai Persentase Naungan*. Vol. 3, No. 6. 2015.
- Mayun, I.D., 2007. *Efek Mulsa Jerami Padi dan Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah di Daerah Pesisir*. J. Agritop. Vol. 1. No. 2. Hal. 121-125.
- Mahmood, M., K. Farroq, A. Hussain, R. Sher. 2002. *Effect of Mulching on Growth and Yield of Potato Crop*. Asian J. of Plant Sci. 1(2): 122-133.
- Miller EC, Hadley CW, Schwartz SJ, Erdman JW, Boileau TMW, Clinton SK. 2002. *Lycopene, Tomato Products, and Prostate Cancer Prevention*. Have we Established Causality? Pure Appl. Chem. 74 (8):1435-1441.
- Pracaya, I. 1994. *Bertanam Tomat*. Kanisius Yogyakarta.
- Siswanto, 1999. *Fluktuasi Temperatur Tanah Akibat Pengolahan dan pemberian Mulsa pada Etisol*. Mapeta. Vol. I. No.1 : 6-12.
- Syakur, A. 2006. *Respon Tanaman Tomat terhadap Radiasi Surya dan Suhu pada Penggunaan Plastik Perproteksi UV*. Tesis. Fakultas Pertanian IPB. Bogor.
- Toto dan Wuryaningsih, 1994. *Pengaruh Naungan dan Mulsa terhadap Pertumbuhan dan Kualitas Bunga Krisan (The Effect of Shading and Mulching on The Growth and Quality of Chrysanthemum)* Vol. 2 (1) Hal. 29-36.
- Umboh, A.H., 2000. *Petunjuk Penggunaan Mulsa*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Wibowo. S. 1985. *Tanah dan Pemupukan Cengkeh. Bahan Ceramah bagi Petugas Dinas Perkebunan Seluruh Indonesia*. DitjenBun. Deptan. Jakarta. Proy.on. dan Pemantapan Produksi Cengkeh. 29 Nop-1 Des.
- Zubaidi, A., dan Farida, N. 2008. *Pertumbuhan Bibit Gaharu pada Beberapa Jenis Naungan*. PS. Agronomi. Fakultas Pertanian. Universitas Mataram. Crop Agro. Vol. 1. No. 2-Juli 2008.